



**Ташкентский институт инженеров
ирригации и механизации сельского
хозяйства**



**Курс: Информационные технологии и
математическое моделирование процессов**

**Тема: Использование информационных
технологий при решении специализированных задач**

Лектор: доцент кафедры “Информационные технологии”
Каримова Хабиба Хамдамовна
xkarim_60@mail.ru



ПЛАН:

- Табличные процессоры
- Табличный процессор MS Excel
- Электронная таблица



1. Табличные процессоры

Табличные процессоры предназначены для создания и обработки табличных документов, графического представления данных, а также решения многих специализированных задач



Краткая история



- 1979г. Dan Bricklin, Bob Frankston – студенты Гарвардского университета разработали программу VisiCalc
- 1982г. - разработана программа Lotus 1-2-3
- 1984г. – разработана Quattro Pro (Borland International)
- 1987г. MS Excel



Возможности табличного процессора MS Excel:

Легко создавать, редактировать таблицы любой сложности

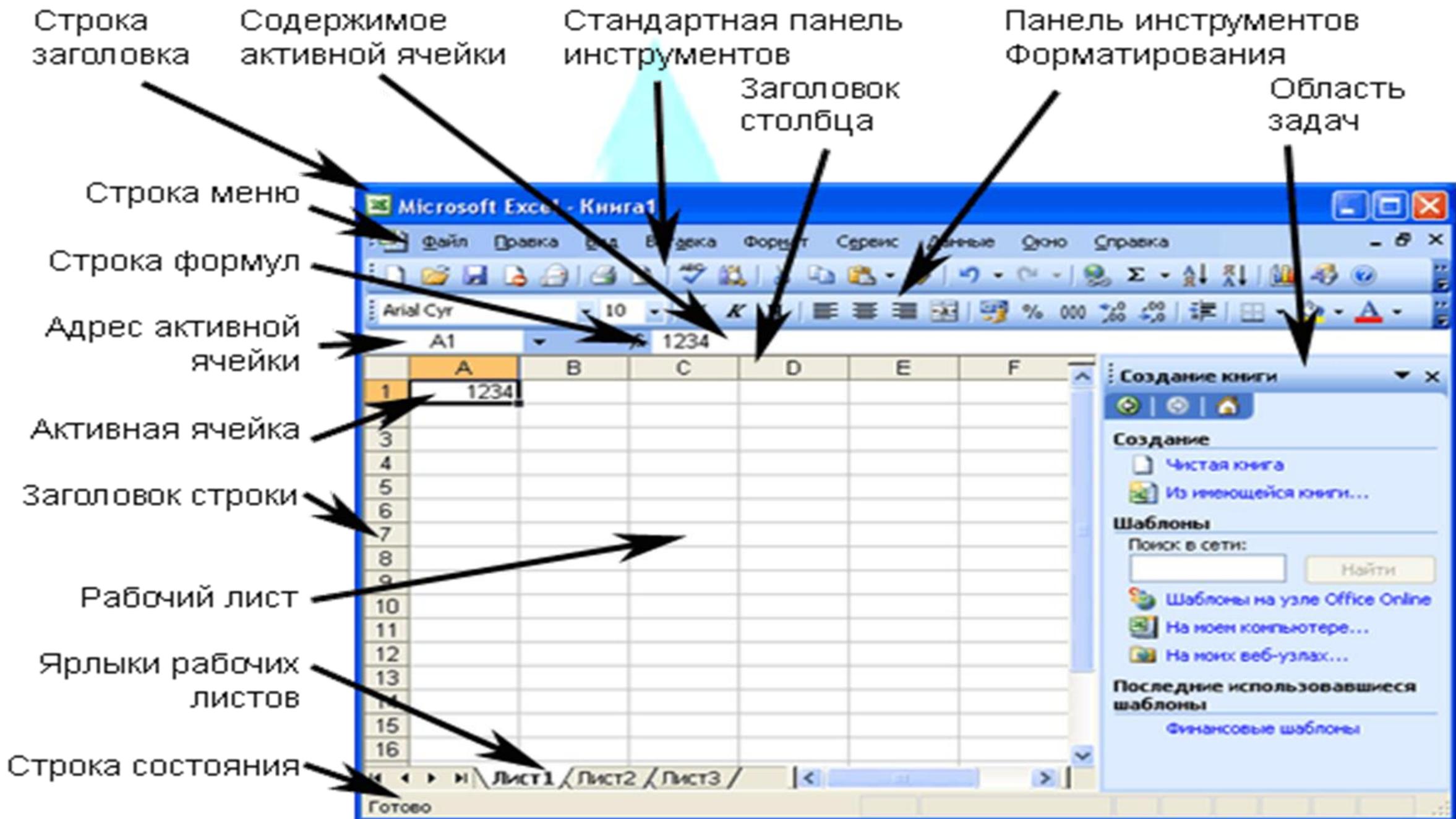
Легко создавать и редактировать любые диаграммы

Широкие возможности мастера функции позволяет вычислять любые функции, формулы

Решать задачи сортировки, группировки и фильтра

Решать и анализировать статистические, оптимизационные задачи и многое другое





Интерфейс табличного процессора (элементы экрана)



- Строка наименования (Заголовок программы)
- Строка основного меню
- Строка панели инструментов
- Лента задач
- Строка формул
- Рабочее поле (электронная таблица)
- Строка состояния



Мастер функции f

Категории
функции

Математическое

Статическая

Логическое

Работа с базой данных

Инженерные и др.

Вид функции
(математическое)

sin

cos

tan

ln

log

log10 и т.д.

Математические действия в MS Excel

Математические действия обычный вид	Вид в MS Excel
+ -	+ -
умножение	*
деление	/
степень	^ [Shift+6]
модуль	abs

Математические действия обычный вид	Вид в MS Excel
\sqrt{x} $\sqrt[n]{x}$	$x^{1/2}$ $x^{1/n}$ (корень(x))
e^x	<code>exp(x)</code>
$\sin x^n$	<code>sin(x^n)</code>
$\sin^n x$	<code>sin(x)^n</code>

Математические функции в MS Excel

Математические функции обычный вид	Вид в MS Excel
$tg x$	$\tan(x)$
lnx	$\ln(x)$
lgx	$\log_{10}(x)$
$log_c x$	$\log(x;c)$

Команды основного меню



- **Файл**
- **Главная**
- **Вставка**
- **Разметка страницы**
- **Формулы**
- **Данные**
- **Рецензирование**
- **Вид**
- **PDF**



3. Электронная таблица

- Электронная таблица – компьютерный эквивалент обычной таблицы, в ячейках которой записаны данные различных типов: числа, тексты, даты, формулы
- Диапазон ячеек – группа последовательных ячеек.
Например
- A2:A7, B2:F2, A2:C5, B3



Ячейка



Ячейка – область, определяемая пересечением столбца и строки электронной таблицы

В ячейку можно ввести:

- Число
- Текст
- Дату
- Формулу



Литература:

1. Компьютерные технологии обработки информации. Под ред. С.В.Назарова. М., Финансы и статистика. 2011.
2. Абдуллаев З.С., Мирзаев С.С., Шодмонова Г. Информатика и информационные технологии. Учебник. Т.2013. 25-44б.
3. Шадманова Г., Каримова Х.Х., Кенджаева Д.Х. Информационные технологии и математическое моделирование процессов. Учебное пособие. Ташкент. ТИИИМСХ. 2019 г. Стр.28-45
4. <http://openbookproject.net/>
5. <https://moodle.tiame.uz/course/view.php?id=620>



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Каримова Хабиба Хамдамовна
доцент кафедры “Информационные
технологии”
xkarim_60@mail.ru